

ZBORNİK RADOVA 8. SABORA HRVATSKIH GRADITELJA

Graditeljstvo i klimatske promjene

Klimatske promjene događaju se velikom brzinom, negativni se učinci mogu smanjiti i usporiti zahvaljujući primjeni inovacija i novih tehnologija, a građevinarstvo je vrlo važna gospodarska grana koja u najvećoj mjeri utječe na sprječavanje neželjenih posljedica

Naslov: GRADITELJSTVO I KLIMATSKE PROMJENE, zbornik radova 8. Sabora hrvatskih graditelja, Vodice, 4. – 5. listopada 2021. Izdavač: Hrvatski savez građevinskih inženjera. Urednik: prof. dr. sc. Stjepan Lakušić. Tehnička urednica: Tanja Vrančić. Dizajn naslovnice: Matej Korlaet, Minimum d.o.o. Prijelom: Tanja Vrančić. Lektorica: mr. sc. Smiljka Janaček- Kučinić (hrvatski jezik), Zoran Vulelija (engleski jezik). Tisak: Tiskara Zelina, 2021. Naklada: 350 primjeraka. Format: B5 (24 cm), 626 str., tvrdi uvez, crno-bijeli tisak. Sadržaj: 80 radova s bibliografijom i sažecima na hrvatskome i engleskome jeziku.

Zbornik radova 8. Sabora hrvatskih graditelja 2021., održanog od 4. do 5. listopada 2021. u Vodicama, nastavio je tradiciju s dosadašnjih okupljanja građevinara i izdao zbornik radova. Radi se o knjizi s više od šesto stranica, s radovima koji su recenzirani i imaju sažetke na hrvatskome i engleskome jeziku, ključne riječi, a na kraju i obvezan popis literature. Za tako opsežan zbornik radova sve pohvale zaslužuju urednik prof. dr. sc. Stjepan Lakušić i cijeli Znanstveni organizacijski odbor, na čijem je čelu bio prof. dr. sc. Lakušić i u kojem je bilo tridesetak profesora različitih specijalnosti sa svih hrvatskih građevinskih fakulteta te određeni broj stručnjaka iz gospodarstva. Zbornik radova 8. Sabora sadržava predgovor te popis svih pokrovitelja do-

natora i sponzora. Bila su prijavljena više od 84 rada, a za predstavljanje i tiskanje u zborniku radova odabrano je njih 48. Radovi su razvrstani u jedanaest tematskih cjelina. U sklopu prve cjeline *Građevni materijali* objavljeno je šest radova. Opisani su bescementna hidraulična veziva s otpadnim pepelom drvene biomase, inovativni građevni proizvodi s pepelom drvene biomase, ali i materijali koji pospješuju energetske učinkovitost, utjecaji toplinskih mostova i BIM kao nezostavan alat u suvremenome projektiranju. Autori su stručnjaci s fakulteta te iz instituta, ministarstava i gospodarstva.

U tematskoj cjelini *Organizacija građenja* radovi se bave tržišnom vrijednosti sunčanih elektrana, modelom diskretnoga digitalnog monitoringa učinka građevinskih strojeva i analizi te poboljšanjem procesa uz pomoć mapiranja tijekom vriednosti.

Pet je radova objavljeno u cjelini *Vodno gospodarstvo*. U njima su obrađeni odr-



živost dohranjivanja plaža u Hrvatskoj, revitalizacija potoka Brajda unutar kompleksa *Rikard Benčić* u Rijeci, koncepti uređenja rijeke Save u Zagrebu i spektralni indeks NBR kao temelj za procjenu utjecaja opožarenosti površine na utjecajne karakteristike sliva kao i suvremeni pristupi urbane odvodnje grada Rijeke.

8. SABOR HRVATSKIH GRADITELJA

U poglavlju *Zgradarstvo i graditeljska baština* objavljeno je pet radova. U njima je najviše opisana kompleksnost sanacije i obnove kulturne baštine te potreba detaljnih istražnih radova, a prikazani su primjeri uspješne obnove.

Izazovi prilagodbe klimatskim promjenama u graditeljstvu obrađeni su u četiri rada, koji obuhvaćaju regulatorne izazove, prilagodbe iz perspektive stručnjaka zaštite okoliša, a opisani su i primjeri napisa za obranu od poplava i promjena na protocima Save.

Inovativna oprema i tehnologije za održivo gospodarenje komunalnim otpadom opisani su u cjelini *Održivo gospodarenje otpadom*, a to je ujedno bila tema rasprave vrlo zanimljivoga okruglog stola.

Šest je radova objavljeno u tematskoj cjelini *Konstrukcije*. U njima su najviše obrađeni cjeloviti pristupi stabilnosti građevina, racionalna uporaba energije i toplinska zaštita zgrada te sanacije nakon potresa.

U cjelini *Prometnice* objavljeno je pet radova u kojima je riječ o održivome gospodarenju cestovnom infrastrukturom primjenom vozni površina kolnika i njihove učinkovitosti na smanjenje razine buke te o analizi lutajućih struja na tramvajskoj infrastrukturi u gradu Zagrebu. Na Saboru puno se govorilo i o aktualnome gradilištu mosta Pelješac, bilo da je riječ o samome mostu bilo o prilaznim cestama. Cjelina *Zaštita okoliša i hidrotehnika* obuhvatila je pet radova o provedbi europskih direktiva u odvajanju otpada, gospodarenju otpadom u urbanim sredinama, analizi gospodarenja otpadom i unaprjeđenju gospodarenja otpadom.

Posebno je zanimljiva cjelina *Suradnja znanosti i gospodarstva* u kojoj su stručnjaci s četiri hrvatska građevinska fakulteta opisali aktualne projekte na kojima surađuju s gospodarstvenicima, čak i izvan granica Hrvatske.

Na kraju zbornika, ne zato jer je manje važan, objavljen je rad o obveznosti i pri-

mjerivosti investicijske dokumentacije.

Na početku zbornika u boji su otisnuti logotipovi svih pokrovitelja, sponzora i izlagača, a na kraju knjige nalaze se također u boji otisnute reklame sponzora i izlagača. Osim što su objavljeni u Zborniku svi će radovi biti dostupni na mrežnoj stranici 8. Sabora hrvatskih graditelja.

U predgovoru je istaknuto to kako smo svjesni toga da bez poticajnih i održivih projekata nema investicija, a bez njih nema oživljavanja posrnuloga graditeljstva. Vidljivo je da u sektoru građevinarstva ima puno problema, koji se rješavaju jako sporo, a rezultat svega je preslagivanje u sektoru građevinarstva koje je hrvatsku operativu svelo na samo nekoliko domaćih tvrtki. Izdvojeno je nekoliko najvećih problema u hrvatskome građevinarstvu. To su ponajprije priprema zakona i podzakonskih akata, Zakon o javnoj nabavi te pripremljenost projekata u pojedinim sektorima. Promotri li se priprema zakona i podzakonskih akata kojima se uređuje prostor djelovanja graditeljske struke, vidi se da se oni pripremaju tako da struka u tome sudjeluje u malom opsegu. Kada se govori o javnoj nabavi, tada se radi o vrlo složnome problemu. Najviše je pritužbi na kriterije za dodjelu ugovora, zatim na sveprisutan problem referenci tvrtki, a sve je učestaliji i zahtjev za selektiranjem referenci za provedbu ugovora i referenci za obavljanje usluga. Sve je vidljivije slabo balansiranje u provedbi projekata zbog loše koordinacije među sektorima. Određeni sektori uopće nemaju pripremljene projekte, a drugi ih imaju u većemu broju. Takva situacija dovodi do nebrige o kapacitetima u pojedinim dijelovima građevinarstva, pa se kreće u provedbu onih projekata koji u ovome trenutku možda i nisu najophodniji.

Ovogodišnji tematski naziv Sabora hrvatskih graditelja jest *Graditeljstvo i klimatske promjene*. Tim se nazivom na-

stajalo istaknuti to da je građenje za hrvatsko graditeljstvo i za cijelo hrvatsko društvo od esencijalne važnosti i da se zbog toga moraju osigurati održivi razvojni projekti koji mogu pokrenuti novi rast graditeljstva, ali i cjelokupnoga gospodarstva. Takvi projekti danas su teško ostvarivi bez sredstava iz EU-ovih fondova, pri čemu se težište stavlja na EU-ov program Oporavak i otpornost.

Sabor hrvatskih graditelja profilirao se u tradicionalno mjesto razmjene znanstvenih i stručnih informacija iz područja graditeljstva. Velik broj sudionika iz gospodarstva i akademske zajednice pokazuje da su spremni na suradnju, pogotovo u zahtjevnim projektima. Kroz suradnju dobivaju se ideje za istraživanja, koja kasnije urode novom tehnologijom ili zanimljivim inženjerskim rješenjem, a to sve dovodi do podizanja konkurentnosti kako gospodarstva tako i fakulteta. Odgovornost akademske zajednice jest da u društvo unosi prijedloge za određene promjene koje će promicati dostojanstvo čovjeka i struke, a sve na dobrobit društva u cjelini. Povezivanje akademske zajednice i gospodarstva mora biti okosnica svakog razvoja. Da bi se omogućilo njihovo približavanje te olakšala komunikacija i steklo veće povjerenje koje može rezultirati suradnjom na novim projektima, posebno na onima koji doprinose podizanju konkurentnosti, kongresi poput Sabora hrvatskih graditelja pravo su mjesto.

Iako je vrijeme izazovno zbog pandemije COVID-19, velik broj kolegica i kolega odazvao se pozivu te poslao svoje radove za predstavljanje na 8. Saboru. Zbornik je skupa pravodobno objavljen zahvaljujući velikome trudu velikog tima ljudi i zato se izdavač nada kao će pripremljeni materijal biti od velike pomoći ne samo kolegicama i kolegama u svakodnevnoj inženjerskoj praksi, već i studentima na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima.